FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1889 — **THÈSE** N° 208

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 2 mai 1889, à 1 heure

Par ANTOINE-AMÉDÉE LEJEUNE

Né à Seuillet (Allier)

DES

EXPECTORATIONS FÉTIDES

Président : M. CORNIL, *professeur.*
Juges : MM. { PETER, *professeur.* HANOT, QUINQUAUD, *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
ÓLLIER-HENRY, LIBRAIRE-ÉDITEUR
11, 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11, 13
—
1889

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DAMASCHINO. DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	GUYON. LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	DUPLAY.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveaux-nés	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUSS.
Clinique médicale	G. SÉE. POTAIN. JACCOUD. PETER.
Maladie des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	RICHET. VERNEUIL. TRELAT. LE FORT.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	TARNIER.

Professeurs honoraires.

MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. HANOT	MM. PEYROT	MM. REMY
BLANCHARD	HANRIOT	POIRIER, chef des travaux anatomiques	REYNIER
BOUILLY	HUTINEL	POUCHET	RIBEMONT-DESSAIGNES
BRISSAUD	JALAGUIER	QUENU	ROBIN (Albert)
BRUN	JOFFROY	QUINQUAUD	SCHWARTZ
BUDIN	KIRMISSON	RAYMOND	SEGOND
CAMPENON	LANDOUZY	RECLUS	TROISIER
CHAUFFARD	MAYGRIER		VILLEJEAN
DEJERINE			

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CORNIL

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

DES

EXPECTORATIONS FÉTIDES

INTRODUCTION

Pendant le cours de nos études hospitalières, notre attention a été plusieurs fois attirée sur des malades, présentant avec diverses lésions du poumon, une expectoration fétide caractéristique. Certains de ces malades, offraient à notre observation, en même temps que ces symptômes, un état général grave; tandis que d'autres, bien que l'expectoration fût très abondante, jouissaient d'une santé relativement bonne.

Nous nous sommes demandé à quoi pouvaient tenir des différences aussi marquées, et nous avons cherché ; si, dans l'état du malade, dans l'état du parenchyme pulmonaire et des organes voisins, dans les caractères cliniques de l'expectoration, on pouvait trouver une raison suffisante pour les expliquer.

Nous appuyant sur de nombreuses observations que nous avons trouvées dans les recueils classiques et sur quelques-unes qui nous sont personnelles, nous avons tenté d'élucider ce point encore obscur, de la

fétidité de l'expectoration et des causes qui l'aggravent.

Les études récentes sur les micro-organismes du poumon et sur ceux si nombreux que l'on a décrits, même à l'état normal dans la cavité buccale nous ont facilité notre tâche.

Notre travail ne vise pas à l'originalité; trop heureux serions-nous, si les quelques observations personnelles que nous publions à la fin de notre thèse pouvaient être utilisées pour des recherches ultérieures.

Avant d'entrer dans notre sujet, c'est pour nous un devoir agréable de remercier nos maîtres dans les hôpitaux, M. le professeur Brouardel, MM. Lancereaux, Rigal, Perier, Maygrier, et tout spécialement M. le professeur Cornil, pour tous les bons conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer pendant nos études et pour le grand honneur qu'il nous a fait, en acceptant la présidence de notre thèse.

DÉFINITION ET DIVISION

Sous le nom d'expectorations fétides, nous n'envisagerons dans l'étude qui va suivre que les produits, et nous ne parlerons de l'acte physiologique en lui-même, qu'autant qu'il pourra présenter quelques particularités.

Le mot expectoration nous a paru préférable à celui de crachat, car d'une part, ce dernier nom a une signification beaucoup trop générale, puisqu'il s'applique à toute matière rejetée par la bouche sans effort de vomissement, et d'autre part, nous aurons à nous occuper parfois de certaines vomiques qui n'ont jamais été considérées comme des crachats.

On a l'habitude, en effet, de désigner sous ce nom comme le fait Chomel (1), non-seulement les matières qui proviennent des bronches et du poumon, mais encore tous les produits rejetés par la bouche, comme le pus des abcès dentaires ou pharyngiens.

N'ayant pour but dans ce travail que l'étude des matières qui proviennent des organes respiratoires ou des parties voisines, en un mot, de la poitrine, nous préférons le terme d'expectoration.

L'action d'expectorer, consiste à expulser, avec effort de toux, les matières plus ou moins liquides, contenues

1. *Clin. méd.*

dans les vaisseaux bronchiques. Elle est facile ou difficile, et si elle se fait par flot, elle constitue la vomique.

Après avoir montré rapidement comment les médecins ont interprété ce symptôme et l'importance qu'ils lui attribuaient, nous rappellerons les conditions dans lesquelles il se produit, nous décrirons ses caractères physiques et chimiques, les particularités qu'il présente au microscope et pour terminer, nous esquisserons sa valeur séméiologique.

ÉTIOLOGIE

L'étiologie des expectorations fétides est, quelque nombreuses que soient les causes, des plus simples à exposer. En effet, ce symptôme n'est jamais primitif, mais apparaît seulement dans le cours d'une maladie confirmée.

A tous les âges on peut le voir survenir, sauf dans l'enfance, alors que les malades ne crachent pas. Aussi, est-ce surtout chez les adultes et les vieillards, que le médecin a l'occasion de l'observer.

Il ne semble pas qu'un sexe y soit plus sujet qu'un autre; mais, comme l'homme est plus exposé par son genre de vie aux maladies de poitrine, il est rationnel que nous trouvions chez lui un plus grand nombre d'observations que chez la femme.

Les conditions hygiéniques défectueuses paraissent favoriser l'apparition de la mauvaise odeur des crachats. En effet, autant elle est rare chez les gens qui vivent dans l'aisance et sont habitués à des soins de propreté constants, autant elle est fréquente chez les malheureux placés dans des endroits malsains et au milieu des conditions que crée la misère physiologique.

Suivant le même ordre d'idées, nous aurons à rappeler l'action des causes débilitantes, telles que : le chagrin, la misère, l'insuffisance de nourriture et les fa-

tigues prolongées. Mais, le milieu extérieur est encore loin d'avoir la valeur étiologique de la prédisposition individuelle, état créé par le genre de vie ou les maladies antérieures qui ont entraîné des troubles de nutrition et des altérations permanentes de l'organisme.

Jamais ou presque jamais l'odeur fétide ne se développe chez un sujet sain, mais presque toujours au contraire sur un terrain tout préparé.

Que la déchéance soit causée par un état constitutionnel ancien, comme la scrofule, la syphilis, le cancer ou l'alcoolisme ; qu'elle reconnaisse pour origine une maladie acquise, comme la néphrite parenchymateuse chronique, les diarrhées rebelles ou même le diabète, son importance prédisposante est réelle.

Les causes déterminantes ne sont que des accidents qui provoquent la fétidité de l'expectoration, expectoration qui relève de deux processus pathologiques, la suppuration et la gangrène.

Dans toutes ces circonstances, il semble, dit Jaccoud que « *la dyscrasie soit la première cause de la gangrène, et que par suite de l'état constitutionnel du malade, la vitalité de tous les tissus soit amoindrie; et, une pertubation locale additionnelle, qui serait sans effet sur un organisme sain, suffit pour transformer en mort réelle une mort imminente.* »

Nous devons donc maintenant, examiner les conditions dans lesquelles se produit, soit la fonte purulente du parenchyme pulmonaire, soit le sphacèle de ce tissu.

En premier lieu, nous parlerons des corps étrangers, dont l'action est toute locale. La substance introduite

dans les voies aériennes, peut être gazeuse, liquide ou solide, et agir soit par simple contact, soit par affinité chimique, ou encore par ses propriétés septiques.

Les gaz irritants, comme l'acide sulfureux, l'acide hypo-azotique ou la vapeur surchauffée, provoquent dans l'arbre bronchique des ulcérations parfois très étendues qui deviennent l'origine d'une expituition abondante, mêlée de débris putrides.

Mais, le plus souvent, l'origine du mal est un objet solide, introduit dans les voies aériennes par la bouche, ou directement à travers la paroi thoracique, à la façon d'un projectile.

Des corps étrangers, tels que des parcelles alimentaires, entraînant avec elles des bactéries de la bouche, le lepthotrix buccalis en particulier, peuvent s'introduire dans le larynx, la trachée et les bronches. Le mucus salivaire, contenant des fragments de tissu mortifié ou putride, le pus septique, ainsi qu'on l'observe dans le noma ou les tumeurs de la langue particulièrement, peuvent aussi entrer dans les bronches.

Il en résulte une inflammation spéciale et une mortification suivie d'un rejet qui constitue l'expectoration fétide.

Les lésions du parenchyme pulmonaire produisant une bronchorrée fétide, sont occasionnées, dans la grande majorité des cas, par la présence de micro-organismes dont la pullulation dans les parois des bronches et dans les vaisseaux bronchiques produisent les phénomènes inflammatoires que l'on constate à l'autopsie des individus morts, avec les lésions que nous étu-

dions ici. Ces germes, que l'on croyait autrefois uniquement transportés par l'air atmosphérique dans le tissu pulmonaire, peuvent encore succéder à l'évolution de certaines lésions microbiennes du poumon, comme la pneumonie. Des foyers purulents, évoluent parfois à la suite de l'arrivée dans les bronches, en état de réceptivité morbide, de microbes qui se trouvent à l'état normal dans les cavités respiratoires supérieures.

Les belles recherches de M. Netter, ont montré en effet, que le pneumococcus de Fraenkel se trouve souvent dans la salive d'individus bien portants. Il l'a trouvé aussi dans les fosses nasales, les sinus frontaux, et dans quelques cas dans l'oreille moyenne. Ce pneumocoque, indifférent à l'état normal, devient pathogène dans certaines conditions individuelles et de milieu ; et peut produire une inflammation pneumonique, susceptible elle-même de passer à la purulence.

Dans la variété toute récente de pleurésies interlobaires, succédant à la pneumonie, et appelées pleurésies méta-pneumoniques, des loges purulentes se forment et s'ouvrent souvent dans une bronche voisine : L'expectoration offre parfois des caractères fétides, qui nous permettent de la rapprocher des cas que nous étudions.

Les corps étrangers des voies aériennes, peuvent être des substances minérales comme le charbon, la silice ou le carbonate de fer. Ces substances provoquent une pneumonie chronique interstitielle avec bronchorrée putride.

Nous devons signaler en outre, comme cause de féti-

dité des crachats, les cas de cancer pleuro-pulmonaire, s'accompagnant de pertes de substances et de vastes ulcérations. La face interne de ces cavernes cancéreuses est tapissée par une substance putrilagineuse, éminemment propre aux actes de la fermentation et à la production de germes. Aussi, dans un certain nombre de cas, a-t-on noté la fétidité de l'expectoration, qui est souvent sanglante.

Les kystes hydatiques du poumon, qui ne sont pas très rares, produisent les mêmes effets dans deux conditions différentes : d'une part, c'est un kyste suppuré qui se rompt et le malade rejette une quantité notable de liquide fortement odorant, mêlé à des débris d'hydatide ; d'autre part, on n'observe qu'une vomique d'un liquide clair et transparent, si les hydatides sont encore vivantes. Dans ce cas, l'affection peut guérir ; mais le plus souvent une suppuration de la poche est consécutive à son ouverture et pendant un temps fort long, le sujet rejette des matières liquides avec des détritus de mauvaise odeur.

Après avoir parlé des corps étrangers dans les canaux aériens, nous devons aborder ceux qui circulent dans les vaisseaux, s'arrêtent dans le territoire de l'artère pulmonaire et occasionnent des embolies. Leur action est absolument comparable à celle des précédents ; ils agissent d'abord par leur présence seule, en apportant une gêne à la nutrition, ensuite par leur nature.

Si l'embolus est septique, il produit directement à lui seul la suppuration ou la gangrène ; s'il est inerte, il cause la mortification d'une partie de tissu en con-

tact avec l'air. Les germes de la putridité lui seront, plus tard, apportés du dehors, de sorte que dans tous les cas on verra se développer des crachats fétides.

En parlant des embolus capillaires, nous aurons à citer, comme causes d'abcès pulmonaires, la septicémie d'origine chirurgicale, l'infection puerpérale, et enfin cette autre maladie septique que l'on observe dans des conditions semblables, l'endocardite ulcéreuse.

Ces affections, de même que la fièvre typhoïde, la variole, la scarlatine, la rougeole ou l'érysipèle, ont des manifestations pulmonaires assez semblables entre elles.

La complication débute d'une façon insidieuse, comme une bronchite de faible importance; peu à peu une région s'hépatise, un souffle apparaît en un point, et tous les signes d'une pneumonie secondaire se succèdent rapidement. La terminaison par suppuration est alors annoncée par des symptômes généraux graves et par le rejet d'un liquide jaune et mal lié, qui devient rapidement fétide. Dans de telles circonstances, la terminaison fatale est la règle.

Les maladies dont nous avons fait mention jusqu'ici, la gangrène ou les suppurations pulmonaires sont des affections tellement graves, qu'elles se terminent souvent par la mort. Il ne faudrait pas cependant, porter toujours un pronostic fatal, quand le malade vient à rendre en toussant des liquides d'odeur plus ou moins putride. Certaines maladies du poumon qui se manifestent par des symptômes de bronchite aiguë, s'accompagnent de l'expectoration qui nous occupe et peuvent guérir.

Les affections aiguës curables des bronches, dont la sécrétion laisse exhaler une mauvaise odeur, ont été désignées sous le nom de bronchites putrides.

Laycock d'Édimbourg, en a fait l'étude en 1858.

Avant lui Briquet, en 1841, avait décrit une maladie qui semble s'en rapprocher beaucoup, et qu'il avait appelée (gangrène des extrémités bronchiques dilatées). D'après les conclusions de cet auteur, il existerait une dilatation des extrémités des bronches, sans dilatation des autres parties ; ces extrémités se gangrèneraient, indépendamment du reste du poumon et l'affection pourrait guérir.

Plus tard, Lassègue a de nouveau attiré l'attention sur ce genre de maladie qui, pour lui, ne serait autre chose qu'une gangrène curable, par suite de sa localisation superficielle.

Comme dans tous ces cas, la guérison est la règle, la lésion est mal connue; aussi peut-on très bien admettre l'opinion de Dittrich adoptée par Lassègue : « Il existerait une altération limitée aux parois des bronches et à leur contenu ; le mucus de nature gangréneuse agirait sur les parties sous-jacentes pour gagner en profondeur et s'étendre jusqu'au parenchyme pulmonaire.

Cette manière de voir se concilie assez bien avec ce que l'on sait des micro-organismes contenus dans le mucus bronchique et des différentes bactéries qui s'y rencontrent. Elle permet d'expliquer facilement ces alternatives que l'on observe dans le cours des bronchites chroniques, avec ou sans dilatation. Tous les au-

teurs ont pu voir des malades atteints de catarrhes anciens, chez lesquels la fétidité apparaissait à une époque déterminée et se continuait pendant un certain nombre de mois, pour cesser complétement ensuite. Il semblerait qu'il y ait eu alors une éclosion et un développement de ferments saprogènes.

Dans la tuberculose pulmonaire, la putridité n'est pas fréquente, probablement à cause de la nature des exsudations qui n'est pas favorable au développement des organismes de la gangrène. Mais, s'il y a fétidité, les deux lésions se rencontrent dans le même organe avec leurs caractères propres et bien distincts. La gangrène vraie des parois de cavernes anciennes, a été, en effet, relatée dans plusieurs cas.

Les altérations morbides des organes respiratoires, précédent presque toujours l'éclosion des micro-organismes. Dans certaines circonstances cependant, on voit se développer des parasites végétaux, tels que les sarcines ou le leptothrix. Ils donnent alors, sans que les canaux soient profondément altérés un caractère particulier de fétidité à la sécrétion bronchique. Le foyer de suppuration ou de gangrène, cause de l'expectoration, peut être situé en dehors du poumon altéré. Les vomiques sont fétides ou le deviennent après un temps plus ou moins long, quand la cavité remplie de liquide, communique avec l'air extérieur.

Dans ces conditions, le rejet du pus est précédé de symptômes qui indiquent une transformation purulente de l'exsudat pleural.

Par leur ouverture dans la plèvre et le rejet de leur

cont nu par les bronches ou la trachée, tous les foyers de suppuration, voisins de la poitrine, peuvent occasionner le symptôme qui a trait à cette étude.

On pourra l'observer, soit à la suite des abcès de la paroi thoracique, soit comme conséquence des abcès par congestion. Des collections purulentes peuvent se développer primitivement dans l'abdomen et se vider par les bronches. C'est le cas de certains abcès du foie ou du rein s'accompagnant d'une odeur fétide spéciale, rappelant leur origine.

De l'étude étiologique que nous venons de faire, il résulte, d'une façon générale, que les expectorations fétides se montrent dans la gangrène pulmonaire, quelle que soit sa cause, pourvu que le foyer s'ouvre dans les bronches et dans les affections suppuratives qui permettent aux sécrétions de séjourner dans la poitrine au contact de l'air. Pour que cette stagnation qui permet aux liquides de se putréfier se produise, deux conditions sont nécessaires. D'abord la déclivité du réservoir, ne permettant pas l'écoulement constant du contenu, ensuite la diminution ou la perte de sensibilité des bronches. Dans de telles conditions, le réflexe de la toux ne se produit plus et les crachats peuvent rester au contact de l'air pendant un temps fort long. C'est ce qui se rencontre dans la pleurésie purulente et dans la bronchite chronique avec dilatation des bronches.

Dans la tuberculose, ces conditions sont plus rarement réalisées ; car les lésions se développent surtout au sommet. Par suite, les liquides n'ont aucune ten-

dance à s'accumuler dans les cavernes, mais, en vertu de leur poids, ils s'écouleront plutôt dans les grosses bronches. Aussi, le malade tousse-t-il toute la journée, et quand il change de position, les liquides venant se mettre au contact des parties saines, provoquent le réflexe qui permet leur expulsion.

Pour que les expectorations deviennent fétides chez les phthisiques, il faut que l'affection marche très lentement et qu'elle s'accompagne d'excavations de la base du poumon, avec ou sans altération des grosses bronches.

Il faut cependant reconnaître que dans bien des cas, toutes les circonstances favorables à la fétidité se trouvent réalisées sans qu'il y ait d'expectoration de mauvaise odeur. On voit, en effet, des malades atteints de bronchite chronique, tousser pendant des années et présenter des signes manifestes d'ectasie bronchique généralisée, sans que les mucosités aient d'odeur. Elles ne sont cependant rejetées qu'une fois par vingt-quatre heures, le plus souvent le matin au moment où le malade se lève.

Dans ces cas, où toutes les conditions de fermentation semblent favorables, où les liquides sont réunis dans une poche qui communique librement avec l'air, il manque probablement un agent, c'est-à-dire un ferment dont le développement s'accompagne de gaz fétides, analogues à ceux de la gangrène gazeuse.

DESCRIPTION DU SYMPTOME

Il n'est pas de symptôme plus commun que l'expectoration ; il n'en est pas non plus qui se manifeste sous des apparences plus variées. Cette variété tient, d'une part au grand nombre de causes qui la provoquent, et d'autre part à la multiplicité des substances qui la constituent. Produite par l'hypersécrétion des glandes dont sont tapissés les canaux bronchiques, la matière expectorée n'est au début de l'inflammation qu'un liquide clair, filant, plus ou moins aéré et d'une odeur à peu près nulle ou légèrement fade. A cette époque, elle est essentiellement formée de mucus, tenant en suspension quelques cellules à cils vibratils, les unes normales, les autres gonflées et déformées.

Par la seule marche naturelle de l'inflammation, les caractères des crachats se modifient ainsi que leur composition. Ils deviennent graduellement plus épais, plus consistants et plus opaques ; la plus légère inflammation de la muqueuse étant suivie de la production de leucocytes, le mucus en renferme bientôt une grande quantité. Aussi, suivant que cette substance en contiendra une proportion plus ou moins forte, l'expectoration sera, soit jaune ou verdâtre, soit au contraire blanche et écumeuse.

Dans tous les cas où il y a fétidité, les éléments figurés et les matières grasses se trouvent en abondance.

Les corps volatils de mauvaise odeur se produisant à la faveur de leur destruction et de leur fermentation, la puanteur ne pourra se développer que quand ce mucus contiendra dans de fortes proportions, des globules de pus et des granulations graisseuses.

Bien que dans certaines vomiques, le rejet de pus infect se fasse sans phénomène prémonitoire, on peut dire qu'une expectoration ordinaire ou légèrement fade, précède la fétidité qui se montre quand le pus a subi dans la poitrine des modifications comparables à une sorte de fermentation.

L'odeur faible d'abord, mais s'accentuant de plus en plus, arrive bientôt à être insupportable pour le malade et pour son entourage.

A mesure que la maladie évolue, le symptôme se développe et diminue si la maladie doit se terminer par la guérison. D'autres fois, il survit aux lésions pulmonaires, révélées par l'auscultation.

La quantité des matières expectorées est très variable et doit être étudiée à deux points de vue. D'une part, nous devons considérer la masse que rend le malade à chaque quinte, et d'autre part, la quantité totale rendue en 24 heures.

A chaque quinte, le malade rejette presque toujours du liquide en assez grande abondance. Sans parler des vomiques qui se vident tout d'un coup, l'expulsion se fait souvent par masses de 20 à 100 grammes, même plus. Qu'il s'agisse d'une gangrène pulmonaire ou d'une dilatation des bronches, les cavités qui contiennent des crachats sont des tissus malades qui ne réa-

gissent plus par la présence d'un corps étranger; la toux ne se produit que lorsque les cavités sont pleines.

A ce propos nous rappellerons que lorsqu'on pratique l'inversion des malades, c'est-à-dire lorsqu'on renverse le corps de manière à mettre la bouche à un niveau inférieur à la base de la poitrine, il n'est pas rare de provoquer une expectoration abondante qui s'élève parfois à plusieurs centaines de grammes. Un soulagement d'une certaine durée, suit en général cette opération.

Comme preuve de ce que nous avançons, nous renverrons à notre observation n° 4 où ce phénomène existait de la façon la plus manifeste.

Quant à la quantité totale des crachats rendus en 24 heures, il peut arriver qu'elle soit faible, mais, nous l'avons toujours vue de plusieurs crachoirs par jour, chaque crachoir contenant 225 grammes environ, nous en avons conclu que la quantité était assez forte. Cette abondance a du reste été notée par les auteurs: Laënnec rapporte un cas où elle s'élevait à 20 onces en 24 heures.

Dans les cliniques d'Andral, se trouve relaté un autre fait où la matière était d'autant plus fétide, qu'elle était plus abondante. Enfin, Empis parle d'un malade qui expectorait un litre par jour et, il ajoute que la quantité des crachats peut s'élever à 4 ou 5 litres.

Quant à nous, nous l'avons vue atteindre 1000 grammes en 24 heures, dans un cas de gangrène pulmonaire.

La forme et la consistance des crachats sont absolu-

ment indéterminées : Tantôt la masse ressemble à un liquide homogène, clair, filant, tantôt elle a l'aspect de petits flocons arrondis, jaunâtres, flottant dans un liquide plus transparent. Parfois, elle est filante, visqueuse, adhérente au vase et aux lèvres du malade ; elle provoque ainsi des nausées et des vomissements. Dans certains cas, les crachats sont larges, étalés, mais assez consistants pour ne pas former un liquide homogène ; parfois aussi, les caractères de l'expectoration rappellent ceux du pus ou de la purée de pois.

Lorsque les crachats sont un peu abondants et qu'on les verse dans un verre à expérience, ils se divisent souvent en plusieurs couches.

En général, on en observe trois : une superficielle, écumeuse, une moyenne, claire et séreuse et enfin une inférieure, formée de détritus le plus souvent purulents. L'épaisseur respective de ces couches est très variable et nous avons vu, dans un cas de gangrène pulmonaire, des crachats, présenter d'abord l'aspect gommeux et visqueux pendant toute la durée du premier jour. Le lendemain on voyait au fond du verre un dépôt jaune-grisâtre, peu abondant, séparé de la partie écumeuse qui submergeait par une partie séreuse. Enfin, le troisième jour, la couche inférieure était très épaisse, alors que la supérieure n'existait pour ainsi dire plus. Il semblerait donc que la séparation des matériaux, d'après leur densité, ne se soit produite qu'à mesure que les matières purulentes se dégageaient du mucus pour tomber au fond du vase.

Ce dépôt est la partie la plus intéressante à étudier,

car c'est elle qui contient les éléments cellulaires, les débris de tissus, ainsi que ces espèces de grains blancs, opaques, désignés par Dittrich sous le nom de bouchons bronchiques et qui se montrent dans la bronchite putride.

La couleur d'une expectoration fétide n'a rien de déterminé. Partout où l'élément catarrhal prédominera, on aura un liquide transparent, contenant des parties plus ou moins opaques. C'est ce qui s'observe surtout dans le catarrhe chronique des bronches, avec sécrétion d'une grande quantité de liquide écumeux.

Si les globules de pus et les granulations graisseuses forment la majeure partie de l'expectoration, le liquide sera trouble, opaque et même jaune.

Dans certains cas surtout, s'il y a stagnation du pus, les crachats seront verdâtres. Les hémoptysies, accidents assez fréquents dans le cours des affections qui produisent des expectorations fétides, viennent assez souvent mélanger le sang aux produits de sécrétion. Il en résulte alors que les crachats prennent, soit d'une façon permanente, soit d'une façon transitoire, une coloration jaune ou rouge plus ou moins foncée. Aussi les voit-on devenir d'une couleur rouillée, ocreuse, parfois chocolat ou tout à fait noire.

Si l'on réfléchit aux nombreuses nuances que peuvent acquérir ces matières, on ne s'étonnera pas que la description qu'en donnent les auteurs n'ait rien de bien particulier. Laënnec, dans la gangrène pulmonaire, les a trouvées tantôt d'un vert brunâtre ou d'un gris cendré tirant sur le vert, tantôt d'un blanc lai-

teux ou d'un jaune pâle. A la fin de la maladie, s'il y a guérison ou passage à l'état chronique, ils reprennent les caractères du pus.

Dans la bronchite chronique, ils se rapprochent de ceux de la gangrène, du pus louable ou du pus de mauvaise nature.

Andral les décrit comme formant une bouillie d'un gris sale, rouge en quelques points.

Souvent, on voit au milieu de la masse liquide, nager des parties solides, grises ou noires, particules provenant de débris pulmonaires.

Enfin, on peut voir, par exception, les crachats être colorés soit par l'urine, soit par la bile, lorsqu'il y a vomique après abcès du rein ou du foie.

Nous n'insisterons pas sur l'odeur que présentent en général les crachats dans la plupart des maladies de poitrine, car ils en présentent très peu. A peine exhalent-ils, dans la bronchite ou la pneumonie en résolution une odeur légèrement fade ou spermatique. Dans la phtiysie, les crachats sont en général inodores, et nous n'avons jamais trouvé ce caractère d'odeur de marécages, que lui attribuaient les anciens médecins.

Nous décrirons seulement, autant qu'il sera en notre pouvoir de le faire, la fétidité véritable, qui a été l'objet des comparaisons les plus variées, les plus bizarres et de laquelle Lassègue a pu dire que « si l'on pense qu'elle est le seul signe sur lequel repose le diagnostic, on est en droit de s'étonner que cette odeur soit si mal définie. »

On ne trouve d'abord à cette substance qu'une odeur

fade, mielleuse, très désagréable, parfois au contraire légèrement aigrelette. Puis, l'haleine devient fétide par moments, lorsque le malade tousse : Respire-t-il tranquillement, elle n'offre rien de particulier ; survient-il, au contraire, une quinte de toux, elle devient pénétrante, se répand autour de lui, comme si l'air expiré venait de passer à travers un foyer de puanteur.

Les matières expectorées présentent la même alternative ; dans la journée, les malades n'expulsent qu'un liquide rappelant l'odeur du miel, et le soir ils en rendent à flot ainsi que des gaz d'une odeur pénétrante.

Nous ferons remarquer que cette particularité tient plus à des modifications qui se passent dans les crachats eux-mêmes qu'à l'acte sécrétoire, car, nous avons observé des matières qui ne présentaient qu'une odeur légèrement fade au moment de leur expulsion et qui, le lendemain avaient acquis une fétidité repoussante, insupportable, même de loin. Des crachats de phthisique, mis dans les mêmes conditions, n'ont jamais eu cette odeur, bien qu'ils aient subi la même putréfaction.

Si nous nous reportons aux descriptions que nous ont laissées les auteurs classiques, nous lisons dans Laënnec, qu'au début, dans la gangrène pulmonaire, l'odeur est fade, mais presque aussi désagréable que la fétidité, et quand l'affection tend à guérir, elle se rapproche de celle du pus.

Andral cite comme propre aux fistules pleuro-bronchiques une odeur alliacée ou d'hydrogène sulfuré. Pour Robin, l'expectoration se rapprocherait, par ses

propriétés organoleptiques des matières animales en putréfaction.

Laycock a rencontré, dans les bronchites putrides qu'il décrit, une odeur stercorale ou butyrique. Pour Maurice Raynaud, la puanteur serait celle des matières stercorales ou des macérations anatomiques. A propos d'un cas observé dans le service de M. Fernet, on nous a fait remarquer une odeur de souris, que répandait le malade, probablement atteint d'une gangrène des extrémités bronchiques.

Outre ces comparaisons classiques, par lesquelles on décrit les expectorations fétides ordinaires, il y a des cas où des odeurs plus exceptionnelles ont été notées.

On a en effet rencontré, ainsi que nous l'avons déjà dit, des odeurs de bile ou d'urine, quand on avait affaire à un abcès du foie ou du rein ouvert dans les bronches.

De la saveur de ces matières, nous dirons peu de chose. Les malades la trouvent en général aigre et nauséeuse, ou bien âcre et brûlante. Elle inspire presque toujours du dégoût et occasionne parfois des vomissements.

Pour reconnaître les corps volatils qui donnent aux crachats leurs propriétés organoleptiques, l'analyse chimique est indispensable ; elle doit remplacer la simple appréciation de nos sens.

C'est en 1862 que Bamberger présenta sur ce sujet un mémoire à l'Académie de médecine et il nous paraît avoir été le premier à faire ces recherches. Cette

étude, ainsi que le dit cet illustre chimiste, n'est pas sans offrir un certain dégoût.

« Il m'a fallu, dit-il, vaincre pour ce travail, plus de répugnance que je n'en n'ai jamais eu en analysant les poisons les plus violents. Tous ceux qui ont vu et senti des crachats gangreneux, le comprendront aisément. »

Les corps volatils qu'on y rencontre, sont :

L'acide butyrique,

Les acides acétique et formique,

L'hydrogène sulfuré,

L'ammoniaque.

Tous ces corps se développent dans la putréfaction à l'air libre des matières organiques.

La présence ou la prédominance d'une de ces substances, l'acide butyrique ou l'hydrogène sulfuré par exemple, peut-elle permettre de reconnaître l'origine de l'expectoration ? C'est ce qui semblait résulter des travaux de Laycock qui affirmait que l'acide butyrique était la caractéristique des bronchites putrides.

Le reste de la masse liquide ou demi-solide des expectorations fétides, se rapproche, par sa composition des produits rejetés par les phthisiques ou par les gens atteints de bronchite chronique.

L'expectoration représente chez ces malades, une déperdition énorme de phosphates de chaux et de sels de potasse, ce qui explique leur dépérissement rapide et leur faible résistance vitale.

L'étude microscopique des crachats, comprend deux parties que nous allons examiner successivement : 1°

les éléments figurés qui ce trouvent dans le liquide, ainsi que les débris de tissu qui s'y rencontrent; 2° l'énumération des micro-organismes qui s'y développent, soit d'une façon habituelle, soit accidentellement.

De la partie liquide, nous n'avons que peu de choses à dire : le mucus et la sérosité, lorsqu'ils sont desséchés se voient sous un aspect réfringent, et ils affectent la forme de stries parallèles ou de filaments entrecroisés.

Le mucus ne se colore pas par le picro-carmin, mais, c'est dans son intérieur que se rencontrent les globules du pus ou les cellules épithéliales dont nous allons maintenant parler.

L'épithélium du pharynx, de la bouche et des voies aériennes, se montre très nettement dans les mucosités qu'expulsent les malades, au début de l'inflammation aiguë des bronches, plus tard ces éléments sont déformés et souvent méconnaissables.

Les cellules pavimenteuses sont irrégulières, comme brisées, et leurs noyaux sont déformés et granuleux.

Les cellules cylindriques, qui ont presque toujours perdu leurs cils vibratils, sont également irrégulières, comme boursouflées; leur plateau est souvent sinueux. Ce noyau est plus ou moins rempli de granulations graisseuses. Il faut ajouter, que pour peu que l'inflammation date d'un certain temps, ce genre de cellules disparaît pour faire place à des cellules rondes.

Les globules blancs sont les corpuscules de beaucoup les plus nombreux dans la sécrétion qui nous occupe : les uns sont ronds, peu réfringents, à bords

réguliers et semblent normaux, ce sont les moins nombreux; les autres sont déformés et altérés.

Leur volume n'a rien d'uniforme, car on en voit qui ont un diamètre double ou triple de ceux qui sont à côté. Les bords sont rarement réguliers, mais presque toujours sinueux. Le noyau même indique une dégénérescence car il est déformé, contourné pour ainsi dire et criblé de granulations graisseuses de volume variable. Ces corpuscules, que l'on reconnaît facilement à leur forte réfringence ou à leur couleur noire, quand ils ont subi l'action de l'acide osmique, présentent parfois un volume tellement considérable, qu'ils remplissent toute la cellule et y repoussent le noyau vers la capsule d'enveloppe. Ce n'est pas seulement dans l'intérieur des cellules que se dépose la graisse, mais c'est encore dans le liquide muqueux où on la voit formée de petites granulations libres et flottantes.

Dans presque tous les cas, on trouve encore des cristaux de margarine, de stéarine ou d'autres dérivés des substances grasses. Tous ces corps se reconnaissent à leur configuration assez élégante et aux faisceaux d'aiguilles fines qu'ils forment quand on ajoute au liquide un peu d'éther bouillant.

Le poumon a-t-il été ulcéré ou détruit en partie, on pourra espérer en trouver des débris dans la matière expectorée, et il s'y rencontre souvent en effet du tissu élastique, remarquable par sa résistance énorme aux causes de destruction. Les fibres se reconnaissent à leur disposition en spirale et à leur forme qui a été clairement décrite dans le livre de MM. Hérard et

Cornil. « Ces fibres, sont en général, plus petites, « minces, isolées et bien disséquées, reconnaissables à « leur double contour parfaitement net et à leur di- « rection sinueuse ou en vrille, et surtout à leur ré- « sistance à l'acide acétique. Lorsqu'elles sont réunies « en faisceaux, affectant la forme aréolaire qu'elles « présentent dans le poumon, il est encore plus fa- « cile de les reconnaître. Lorsqu'il y en a peu, un bon « moyen de les trouver, c'est de traiter les crachats « par l'acide acétique qui dissout le pus et ne les al- « tère en rien. » Quand on les trouve en certaine quantité, leur présence indique toujours une lésion ulcérative ou gangréneuse du poumon ou des bronches.

Les autres éléments figurés du sang, les globules rouges se rencontrent de temps en temps dans le liquide que nous étudions. A leur forme arrondie et discoïde, ainsi qu'à leur couleur, il est facile de les reconnaître quand ils ne sont pas trop déformés. Mais, si l'hémoptysie qui les a produits remonte à une époque un peu éloignée, ce ne sont plus des globules, mais de simples cristaux d'hémoglobine ou d'hématine que l'on observe, cristaux reconnaissables à leur forme rhomboédrique et à leur couleur.

Après leur destruction, il reste encore dans le liquide des traces longtemps persistantes de la présence du sang, sous forme d'amas de granulations pigmentaires, de couleur noire, jaune ou rouge. Cette dernière morphologie de l'élément essentiel du sang, persiste fort longtemps, car le pigment sanguin résiste comme

chacun sait aux acides les plus forts et aux alcalis les plus concentrés.

Globules blancs, granulations graisseuses et globules rouges, tels sont les corpuscules qui forment la majeure partie de la portion solide des expectorations fétides, et ce sont ces corps que l'œil aperçoit d'abord sous le microscope, tandis que de distance en distance se rencontrent des débris élastiques ou encore des cristaux de leucine, de thyrosine ou de phosphate de chaux.

Leyden et Jaffé ont trouvé par l'action de l'iode sur les crachats une réaction violette, dans six observations. Examinant à un grossissement de 600 diamètres, les détritus amorphes que forment les cristaux gras, ils reconnurent des granulations mobiles et des batonnets ayant aussi un mouvement. Ils ont conclu à la présence de corps particuliers; d'abord des champignons analogues à ceux de la bouche et qu'ils ont appelé le leptothrix pulmonaire; puis ils ont trouvé des champignons contournés, semblables à ceux des déjections cholériques.

Les bouchons bronchiques de Dittrich écrasés et dissociés sous le microscope, ont paru composés presqu'entièrement d'amas de micro-organismes, réunis dans une substance grasse.

HISTORIQUE

Nous n'avons pas l'intention de faire ressortir tout l'intérêt que présente la question des crachats, depuis les temps les plus reculés : nous ferons seulement remarquer que l'importance de cette étude, après avoir diminuée par la découverte de l'auscultation, n'en mérite pas moins une attention spéciale et semble prendre actuellement une nouvelle valeur, grâce aux moyens d'investigation dont dispose la science.

Dans les traités de médecine les plus anciens, non seulement il est fait mention de l'expectoration, mais encore, le soin que prennent les auteurs à nous décrire les qualités de la matière, sa quantité, sa couleur, sa consistance et son odeur, nous montre quelle importance lui attribuaient les médecins et quel parti ils savaient en tirer pour le diagnostic et le pronostic.

Dans les livres hippocratiques, quand il est fait mention des expectorations fétides, on leur attribue toujours une valeur considérable et un pronostic funeste. En effet, nous lisons que, « les empyématiques chez qui se prolonge la mauvaise odeur des crachats, sont tués par récidive. » Un peu plus loin, nous voyons que, parmi les individus malades du foie, qui rendent beaucoup de crachats sanglants, l'expectoration soit fétide, soit bilieuse est d'un mauvais augure.

Les mêmes idées régnaient encore au temps de Galien et jusqu'à une époque assez récente, elles furent admises par l'opinion générale.

Le médecin de Pergame va même plus loin, et il dit qu'il est dangereux de sentir souvent et longtemps les crachats des phthisiques, et le danger était regardé comme d'autant plus grand, que les crachats étaient plus fétides.

Depuis, les traités de médecine ne furent longtemps que des rééditions ou des commentaires des idées de Galien où d'Hippocrate, et il faut arriver jusqu'à l'époque ou commence la période anatomo-pathologique de la médecine pour retrouver des aperçus sur le sujet qui nous occupe.

Vers la fin du siècle dernier, Van Swieten (1), mentionne des cas d'expectoration fétide, sans leur attribuer une signification aussi grave que ses prédécesseurs. Il rapporte que des phthisiques ont pu vivre longtemps avec ce symptôme ; cependant, il ajoute que les crachats noirs et qui exhalent une mauvaise odeur sont funestes.

Haller rapporte l'histoire d'un malade qui expectora longtemps une matière purulente tellement puante, qu'il était impossible de rester dans sa chambre sans que les fenêtres fussent ouvertes ; il guérit cependant.

Bayle (2), dans son *Traité de la phthisie pulmonaire* (1810) signale plusieurs cas d'expectorations fétides qui doivent être attribués à la gangrène pulmonaire, bien

1. Lieutaud. *Commentaires d'Hippocrate*, tome 1, page 343.
2. *Traié de la phthisie*, 1810, Bayle.

qu'ils se rapportent à la phthisie ulcéreuse. Il rappelle également qu'il en a observé dans certains cancers du poumon.

Par la découverte de l'auscultation, Laënnec (1) substitua aux idées assez vagues qu'on possédait sur cette question, une signification précise et bien déterminée.

Il indiqua la fréquence de la fétidité dans la gangrène pulmonaire et fit ressortir sa valeur diagnostic en montrant que les crachats sont tellement caractéristiques dans cette affection, que sans eux les symptômes sont tout à fait incomplets.

Il dit d'ailleurs, qu'avec le râle crépitant, ils sont les signes pathognomoniques de cette maladie. Mais, cet auteur, tout en admettant que la mauvaise odeur est due à la gangrène, explique que, dans certaines circonstances, il n'a rien trouvé qui pût la justifier. Dans ces cas, il faudrait incriminer la sécrétion muqueuse des bronches.

Quand il parle de la dilatation des bronches, l'auteur du *Traité d'auscultation* fait encore mention de l'odeur des crachats. Elle se rencontre souvent, dit-il, mais diffère de celle de la gangrène.

Tout les cliniciens qui ont écrit depuis lui, ont à peu près complétement adopté son opinion.

En 1821, Andral (2) choisit comme sujet de thèse inaugurale, l'étude des crachats, et pour montrer l'importance du sujet, nous ne pouvons mieux faire que de

1. *Traité d'auscultation*, Laënnec, 1817.
2. Thèse Paris, 1821, *Clin. méd.*, 1840.

citer ses propres paroles. « Peut-on, dans l'état actuel de la science, établir quel est l'état du poumon par les caractères fournis par l'expectoration? On y parvient assez souvent. » Et, soit dans sa thèse, soit plus tard dans ses cliniques, il l'étudie toujours avec grand soin. Ce savant clinicien mentionne la fétidité dans le catarrhe chronique du poumon, les abcès pleuraux, ouverts ou non dans les bronches et dans la gangrène pulmonaire.

En 1830, Rostan (1) parle de ce symptôme dans ses cliniques, et il ajoute, que dans la bronchite chronique, il devient le signe de l'ulcération.

Le mémoire de Briquet (2) sur la mortification des extrémités des bronches dilatées qui paraît en 1851, a trait à une sorte de gangrène passagère, qui peut guérir.

Lebert (3), dans son *Traité d'anatomie pathologique* qui date de 1857 ne mentionne que d'une manière incidente, ce genre d'expectoration.

En 1858, Laycock (4) d'Édimbourg, essaie d'expliquer l'odeur qu'il a observée dans certaines bronchites putrides par une perversion de l'action nerveuse.

La même année, paraît une étude microscopique des crachats par Schutzemberger de Strasbourg.

Traube fait paraître en 1860 une étude de bronchites putrides, dont Dittrich avait déjà parlé en 1850. La

1. *Clin. méd.* 1830, Rostan.
2. *Archiv. gén. de Médec.*, 1851.
3. Lebert. *Trait. anat. patholog.*, 1857.
4. Laycock. *Med. times and.*, Gorette, 1857.

maladie qu'il a observée, se rapproche beaucoup de celle de Briquet, tant par l'évolution clinique, que par sa terminaison souvent favorable.

L'analyse chimique en est faite en 1862, par Bamberger dans un rapport à l'Académie de Médecine.

L'année suivante, paraît une clinique d'Empis, sur la bronchite fétide curable.

L'examen microscopique des crachats est repris plus tard en 1868, d'une façon beaucoup plus complète dans la thèse de Minteguiaga.

Nous citerons aussi une observation très intéressante de M. Lancereaux, en 1873 : Il s'agit d'un malade mort de septicémie par résorption de produits contenus dans ses bronches dilatées.

Rappelons aussi la thèse de M. Liandier, en 1883, sur les gangrènes pulmonaires, consécutives aux maladies chroniques du poumon.

D'intéressantes indications se trouvent contenues dans le livre de M. le professeur Germain Sée, à propos de la gangrène pulmonaire.

Mentionnons en outre le livre récent de M. le professeur Cornil, sur les bacilles pathogènes, comme renfermant des renseignements pleins d'intérêt pour notre travail.

A côté de ces ouvrages classiques, il y a place pour une nombreuse série d'auteurs, parmi lesquels nous placerons le D[r] Alexandre Peyer (1). De nombreuses préparations microscopiques sont figurées dans son

1. *Atlas de méd. clin.* Traduct. Eugène de la Harpe, 1887.

atlas. Dans les crachats de la bronchi-ectasie, en outre des éléments cellulaires ordinaires, il décrit, dans quelques cas, des cristaux de cholestérine déjà signalés par Bierner et Eischhorst. Cet auteur fait remarquer que ces cristaux se développent en général dans les crachats, chaque fois que les sécrétions ont pu stagner dans l'intérieur du poumon : leur présence n'a donc pas grande signification au point de vue diagnostic.

Curschmann a décrit dans certains cas de bronchite chronique, avec expectoration abondante et fétide des spirales (spirales de Curschmann) qui se présentent à l'œil nu, sous la forme de filaments gris, blanchâtres ou jaunâtres qui ont un millimètre de diamètre en moyenne et dont la longueur peut atteindre 2 centimètres. Ces masses sont tordues en spirale et plus ou moins remplies de cellules rondes ou fusiformes. Au centre de la spirale se voit un filament distinct du tissu qui l'entoure et que Curschmann regarde comme le moule des derniers branchioles.

Signalons enfin, le travail de Kanneberg qui, dans un cas d'abcès hépatique, ouvert dans le poumon, a trouvé des touffes de thyrosine dans l'expectoration. Pour cet auteur, la présence de cette substance dans les crachats aurait beaucoup d'importance pour le diagnostic des fistules hépato-pulmonaires.

OBSERVATION I (personnelle)

Bronchite putride. Traitement par la teinture de benjoin. Guérison en six semaines.

Le nommé P..., âgé de 29 ans, journalier, entre le 6 mars 1885, salle Rostan, lit n° 5, à l'hôpital de la Pitié dans le service de M. le professeur Cornil.

Les antécédents héréditaires nous sont inconnus, le malade ne peut nous les donner, quant à la santé antérieure, elle a toujours été bonne ; mais depuis quelque temps, cet homme a eu une vie très misérable et il a vécu au prix des plus grandes privations depuis quatre mois.

Il y a trois semaines seulement que l'affection a débuté, et auparavant le malade n'était pas sujet à tousser.

La maladie s'annonça, à la suite d'un refroidissement, par un frissonnement prolongé, du malaise, de la céphalalgie et des étourdissements. Bientôt une douleur assez obtuse se montra au côté droit, puis le malade se mit à tousser. Les efforts de toux d'abord sans caractère, se groupèrent bientôt sous forme de quintes très fatigantes.

Dès le troisième jour de l'affection, notre homme commença à remarquer, que pendant les accès de toux, une odeur infecte se répandait autour de lui, et que les crachats devenaient fétides.

Cependant l'appétit était conservé, le malade a toujours mangé beaucoup, les digestions n'ont été troublées que par un peu de diarrhée, qui est survenue, il y a quelque jours. Au moment de son entrée, nous trouvons cet individu dans un

état de maigreur assez prononcé, la face est jaune pâle, mais il n'y a pas de fièvre, et les forces ont peu diminué.

Le malade tousse par quintes qui se répètent surtout le matin et le soir, et c'est à ce moment que l'haleine et les liquides acquièrent au plus haut point leur caractère de putridité.

La quantité rendue à chaque quinte, est d'environ 30 ou 40 grammes, la consistance est celle d'un sirop gommeux, composé de parties déchiquetées. Les crachats ont une couleur blanche et spumeuse à la surface, et d'un blanc-jaunâtre au dessous. Quand on les verse dans un vase immédiatement après l'expituition, ils se divisent en deux couches, une supérieure écumeuse et jaune et au-dessous une séreuse plus transparente.

A la longue, il se fait au fond du verre un dépôt grisâtre granuleux.

Le malade expectore cette matière 7 ou 8 fois par jour, et dans l'intervalle rend des crachats sans odeur. En prenant le malade par la base de la poitrine et en l'agitant un peu, on provoque ces accès de toux et des expituitions.

A l'inspection, on trouve que la poitrine du malade est normalement conformée, et que sa sonorité n'est diminuée ni en avant ni en arrière. L'auscultation révèle des râles sous-crépitants et des rhancus sibilants disséminés dans toute la poitrine, et perceptibles en avant et en arrière, dans tous les points. Nulle part on ne trouve de souffle.

L'haleine est extrêmement fétide quand le malade tousse et elle conserve l'odeur des crachats.

Le malade n'a pas eu d'hémoptysie, et n'a pas eu de coryza ; le pharynx semble en bon état, d'ailleurs l'appétit et les digestions sont bons.

Les urines ne contiennent pas d'albumine.

La nuit le sommeil est interrompu par des quintes de toux.

On prescrit un traitement composé : de glycérine créosotée, une cuillerée, phosphate de chaux et pilule d'extrait thébaïque.

15 mars. — Pas de changement appréciable dans l'état des symptômes pulmonaires. Le malade se sent mieux, l'appétit est toujours bon. On nourrit bien le malade.

A la prescription, le médecin ajoute alors une potion ainsi composée :

Teinture de benjoin.....	1 gr.
Julep. gommeux.........	120 gr.

20 mars. — L'état général est meilleur, les quintes de toux sont moins fortes et moins fréquentes, l'odeur ne se montre guère qu'une ou deux fois dans la journée.

26 mars. — L'état du malade est très satisfaisant, l'odeur de l'haleine a disparu, et ne se montre que le matin, quand les quintes de toux sont un peu fortes. On continue le traitement sauf la teinture de benjoin que le malade ne supporte pas facilement.

3 avril. — La fétidité est revenue, l'odeur est fade et mielleuse, mais les quintes de toux sont peu fréquentes, une le matin et une dans la nuit. C'est à ce moment que nous recueillons un crachat que vient de rendre le malade. Nous en prenons une parcelle avec un fil de platine stérilisé, et nous la déposons dans un tube de gélatine peptone. Le soir même nous faisons fondre la gélatine dans de l'eau à 35° et nous la répandons sur une plaque de verre placée dans une chambre humide préalablement passée à l'étuve.

Le troisième jour des colonies de micro-organismes se sont développées. Elles affectent la forme de petits points blancs, arrondis, gros comme une tête d'épingle, on en trouve une vingtaine surla plaque. Avec le filde platine, d'abord passé à la flamme, nous enlevons deux de ces taches et nous les déposons dans deux tubes de gélatine, où il se développe au bout de trois jours une colonie en forme de clou. Tout le long de la piqûre se montrent de petits points brillants, arrondis, surtout nombreux vers la surface.

Huit jours après, la partie supérieure de la gélatine est liquéfiée et à la surface on trouve un nuage louche. Une forte odeur mielleuse se répand aussitôt qu'on débouche le tube. Nous prenons une goutte de liquide, que nous déposons sur une lame. Après avoir laissé sécher cette matière nous mettons au-dessus une goutte d'eau distillée et stérilisée, puis nous examinons directement la préparation avec un objectif de Zeiss n° 12, à immersion homogène. La préparation est littéralement couverte de points arrondis brillants dont quelques-uns sont très mobiles. Si alors nous faisons passer une goutte de solution aqueuse, mais faible de Violet 5 B. nous remarquons, que presque tous ces points se colorent parfaitement et que la préparation ressemble à une culture pure des microbes de la pneumonie, mais les microcoques sont plus petits.

La coloration par la méthode de Gramme a donné les mêmes résultats, mais les points paraissent encore plus petits avec une portion de liquide contenu dans le second tube, nous en avons inoculé un troisième contenant de l'agar agar peptonisé. La colonie s'est développée avec ses mêmes caractères, mais le contenu ne s'est pas liquéfié. C'est au moyen de ce contenu que nous avons fait successivement sous la peau et dans le

poumon d'un cobaye des injections qui sauf un peu de malaise et d'inappétence n'ont amené aucun trouble. De là nous avons cru pouvoir conclure que l'odeur était due à ce microorganisme et que d'un autre côté le développement d'un tel microbe n'occasionnait pas d'accidents graves.

7 avril. — On fait reprendre à l'homme qui fait le sujet de notre observation un gramme de benjoin. La fétidité disparaît complétement. Les râles de bronchites ne persistèrent qu'à la partie moyenne de la poitrine, et le 12 quand le malade quitta l'hôpital en bon état, on pouvait le considérer comme guéri.

OBSERVATION II

Observation d'un kyste hydatique pleuro-pulmonaire. Due à l'obligeance de mon excellent ami le Dr Planchard, interne à cette époque à l'hôpital Saint-Antoine.

Le nommé Misard Louis, âgé de 39 ans, employé au gaz, entré le 6 mars 1885, Salle Ascenfeld, lit n° 3, dans le service de M. le Dr Tenneson.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'une pneumonie, en huit jours.

Mère morte de la poitrine.

Antécédents personnels. — Ophtalmie étant enfant. Jamais d'adénite. A onze ans fièvre typhoïde.

Il a fait la guerre de 70 et a été prisonnier en Allemagne sans être malade.

Depuis un mois, le malade est souffrant il perd l'appétit, pâlit et maigrit un peu. Après huit jours de cet état, en sortant d'une cave où il avait chaud, il s'expose à un courant d'air et se sent tout d'un coup mal à l'aise. Le lendemain fiè-

vre, point de côté à droite, toux sans expectoration. Il consulte un médecin qui lui prescrit un vomitif et lui fait appliquer successivement deux grands vésicatoires. Il reste vingt jours chez lui sans amélioration, accusant toujours une douleur transversale en avant de la poitrine comme une barre qui le gênait pour respirer.

A son entrée dans le service, il se plaint d'une dyspnée assez forte ; il a les lèvres cyanosées et le visage pâle.

La température est de 38°,6. L'appétit est perdu.

Dans la poitrine. — A gauche, respiration puérile.

— A droite, en avant dans le 1/3 inférieur. — Skodisme dans la clavicule.

En arrière. — Pas de vibrations thoraciques. Matité absolue dans toute la hauteur de la poitrine. On n'entend pas du tout le murmure respiratoire. Bronchophonie dans la fosse sus-épineuse. Pas d'égophonie ni de pectoriloquie aphone. Pas de déformation de la poitrine. Foie abaissé de trois travers de doigts.

Au cœur. — Souffle à la pointe nettement systolique, et s'entendant sur le bord gauche du sternum et dans le creux axillaire.

On fait le diagnostic de pleurésie très abondante.

On fait une ponction avec l'aiguille n° 2 et on retire 1200 gr. d'un liquide incolore, limpide comme de l'eau.

Après la ponction, la barre douloureuse disparaît, le malade respire mieux. Au moment où l'on arrête l'écoulement, expectoration sanguinolente. Après la ponction, la matité persiste dans le 1/3 inférieur, mais la sonorité revient dans la partie supérieure. Les vibrations thoraciques reparaissent. A l'auscultation on entend les murmures respiratoires

et quelques râles dans le 1/3 supérieur. En bas, rien. La voix et la toux par exemple ont un timbre tout à fait amphorique. Pas de succussion.

Dans la journée le malade remplit deux crachoirs de crachats sanguinolents non adhérents au vase. On dirait des crachats de bronchite dans lesquels il y aurait de la brique pilée.

8 mars. — Le liquide de la ponction est resté clair comme de l'eau. Il ne contient pas d'albumine, mais beaucoup de chlorure de sodium. Ce qui fait porter le diagnostic de kyste hydatique, bien qu'on ne trouve pas de crachats au microscope.

Le malade va bien. La respiration s'entend dans les 2/3 supérieurs. La voix et la toux n'ont plus le timbre amphorique sauf de temps en temps à la partie moyenne.

9 mars. — Matité en arrière à droite dans les 2/3 inférieurs et absence de respiration. Toux amphorique à la partie moyenne. Vibrations conservées. En avant skodisme sous la clavicule. A gauche respiration puérile. Le souffle qu'on avait constaté au cœur n'existe plus.

On fait une ponction et on retire 1500 grammes d'un liquide clair comme de l'eau, sans albumine et riche en chlorure de sodium.

10 mars. — Deux nouvelles ponctions ne donnent issue qu'à de l'eau.

12 mars. — La respiration et la toux restent amphoriques, Expectoration bronchique abondante.

13 mars. — On croit entendre un peu de succussion hippocratique.

14 mars. — Toux amphorique à la partie inférieure et sur

le bord axillaire, souffle bronchique dans les 2/3 supérieurs.

17 mars. — Pour éclairer le diagnostic et savoir si l'on n'avait pas affaire à un kyste de la face convexe du foie ; on fait trois ponctions capillaires dans le foie en arrière et on ne retire rien. Pas de douleurs dans la journée. Temp. 38° 8.

Les jours suivants, la température est élevée, on donne de l'antipyrine et du sulfate de quinine sans résultat. Le malade baisse beaucoup. Expectoration grisâtre abondante.

23 mars. — Le malade se plaint que ses crachats sentent mauvais.

24 mars. — Il crache une membrane formée de couches stratifiées.

27 mars. — Les crachats sont de plus en plus abondants, grisâtres et ont une odeur d'œufs pourris.

28 mars. — Le malade rejette de nouvelles membranes stratifiées.

29 mars. — L'expectoration est toujours abondante et fétide.

L'état général s'altère, le malade ne mange plus. On essaye du gavage pendant 3 jours, mais la diarrhée survient et il faut cesser.

6 avril. — Le malade se force pour manger et reprend un peu de forces. L'expectoration est toujours très grisâtre, abondante et fétide. En arrière et à droite, matité absolue à la percussion ; à l'auscultation, on n'entend pas le murmure respiratoire, mais la toux a toujours le timbre amphorique. On fait une nouvellle ponction et on ne retire rien.

Dans le courant du mois d'avril, l'expectoration fétide persiste ainsi que les signes stéthoscopiques, mais le malade mange et son état général s'améliore.

22 mars. — Au matin il rend trois pleins crachoirs de crachats grisâtres comme de la purée de pois.

A l'auscultation on trouve des râles et du souffle bronchique dans tout le poumon, sur un point la toux est amphorique.

Dans le mois d'avril et de mai, on a essayé successivement de la terpine et de la térébenthine, de l'eucalyptus, mais on n'arrive pas à diminuer l'expectoration ni à changer l'odeur, cependant le malade mange et engraisse rapidement de 10 kilogr., à la fin de mai, l'expectoration devient de plus en plus mousseuse et peu à peu la fétidité disparaît.

Au commencement de juin, il n'y a plus que quelques crachats bronchiques sans odeur. L'état général est très bon. A l'auscultation on ne trouve plus de bruits anormaux. La respiration est faible, mais s'entend presque en bas.

Le malade quitte le service le 12 juin.

OBSERVATION III (personnelle)

Bronchite putride ou gangrène pulmonaire curable. Début par hémoptysies. Marche par poussées aiguës. Guérison.

Le 1er février 1885 la nommée C. M..., est entrée salle Grisolle n° 31, service de M. Chauffard.

Cette jeune fille est née à Paris. Elle s'est bien portée jusqu'à 16 ans, époque à laquelle elle a été réglée.

Il y a trois ans, après un refroidissement, elle s'est mise à tousser fréquemment, en été et en hiver (à peu près continuellement).

Le début de cette maladie semble avoir été un fort rhume

qui cependant ne l'a pas obligée de s'aliter. Elle n'a pas craché de sang à cette époque.

Comme antécédents héréditaires, la malade nous dit que : sa mère tousse beaucoup et depuis longtemps. Son père serait mort d'une congestion.

La maladie, qui l'amène à l'hôpital, a débuté il y a quinze jours sans cause appréciable. Cette personne a commencé par tousser plus fréquemment ; sa toux était en même temps plus pénible ; elle ressentait des points de côté dans le dos et l'estomac, exaspérés par les efforts de la toux.

Deux ou trois jours après ce début, brusquement et pendant la nuit, une première hémoptysie se déclare assez abondante et amène des accès de suffocations. En même temps apparaissent des frissons répétés et des sueurs abondantes qui ne l'ont pas quittée depuis. Ce n'est que huit jours après le début de sa maladie que cette jeune fille entra d'urgence à l'hôpital et dans un état pitoyable : sale, couverte de vermine, profondément adynamique. Amaigrissement prononcé, toux extrêmement fréquente, très pénible ; les moindres mouvements, que fait la malade, provoquent des accès de toux coqueluchoïde e des suffocations ; ce qui rend l'examen très difficile. L'expectoration est sanglante, mais n'offre pas les caractères de tranchées de l'expectoration hémoptoïque.

L'auscultation révèle de gros râles muqueux de bronchite en avant, des deux côtés sous la clavicule. En arrière, on entend les mêmes râles mêlés à des râles sous-crépitants, nombreux ; surtout au niveau de la partie moyenne du poumon gauche. Ces râles s'entendent aussi à droite. Pas de souffle.

Traitement. — Boissons glacées.

3 février. — Expectoration semblable, mais ayant une odeur

très fétide. Elle n'est pas fort abondante et pas en rapport direct avec le nombre d'accès de toux. L'auscultation révèle les mêmes râles muqueux en avant et à gauche. En arrière et à gauche, râles sous-crépitants mêlés à des râles sibilants et muqueux ; que l'on entend aussi dans le poumon droit. On perçoit de plus du souffle expiratif et du retentissement de la voix à l'endroit où les râles sous-crépitants sont le plus confluents. L'examen des crachats permet de constater un nombre considérable de microbes ronds et de bâtonnets, mais on ne trouve rien, qui ressemble par la forme, la taille et la réaction, au bacille de la tuberculose. Ces micro-organismes se trouvent aussi bien dans les cellules qu'au dehors.

Traitement. — Ipéca. . . . . . . 1 gr.
— Tartre stibié. . . . 0 gr. 05.

4 février. — Soulagement notable produit par le vomitif de la veille. En avant du poumon gauche, les râles sont moins nombreux. En arrière, le souffle expiratif de la veille est renforcé et offre les caractères du souffle tubaire ; il s'entend aux deux temps de la respiration. Bronchophonie et égophonie. Expectoration aussi fétide, et teintée de sang.

5 février. — Même état général mauvais. La malade dit avoir maigri énormément depuis quinze jours. Elle se plaint toujours de points de côté, et les mouvements provoqués causent les mêmes accès de toux et de suffocations. Cette personne offre ceci de remarquable : couchée sur le dos elle tousse moins, et se trouve moins oppressée que lorsqu'elle se met sur son séant. Toutes les fois qu'elle s'assied, elle est prise de quintes de toux très tenaces. Émaciation considérable des membres et du tronc. Expectoration fétide et sanglante.

6 février. — Les râles muqueux sont moins abondants sous la clavicule, ils tendent même à disparaître. En arrière, le souffle tubaire se renforce dans la partie moyenne du poumon gauche. La voix est nettement égophonique, et l'on constate à la percussion une submatité diffuse. Otite moyenne suppurée. On fait une ponction exploratrice à la seringue de Pravaz, en arrière et à gauche dans la partie moyenne du sixième ou septième espace. On aspire une petite quantité de liquide trouble et sanguinolent que l'on étale sur des lamelles pour l'examiner au microscope stérilisé. On dépose aussi une goutte sur de la gélatine nutritive.

7 février. — Même état général. Mêmes signes du poumon. On fait deux nouvelles ponctions exploratrices : dans les deux, on ne retire rien ; à la deuxième ponction, l'aiguille pénètre dans le poumon : on retire une goutte de sang rouge-brique. Expectoration très fétide devenant de plus en plus muco-purulente. Au microscope, on trouve des globules blancs et des globules rouges en grande quantité, l'on ne voit pas de microbes ; sur la gélatine, il ne se développe rien.

9 février. — Même expectoration muco-purulente, fétide et sanglante. Les signes stéthoscopiques du poumon au-dessous de la clavicule gauche sont notoirement améliorés. En arrière, ils donnent les mêmes résultats.

Traitement. — Potion cordiale avec teinture benjoin, 1 gr. 50.

CONCLUSIONS

De l'étude qui précède, des observations que nous avons faites et de celles que nous avons rencontrées dans les auteurs, nous croyons pouvoir conclure :

1° Que l'expectoration a toujours été considérée comme un symptôme grave et que son importance, au point de vue du pronostic, n'a pas échappé aux cliniciens ;

2° Qu'elle apparaît dans la majorité des cas, chez des individus débilités ;

3° Que la stagnation des liquides dans une cavité du poumon ou au voisinage de cet organe est la condition presque indispensable à la fétidité ;

4° Que l'odeur tient à la formation de corps volatils développés sous l'influence d'une sorte de germination de micro-organismes ;

5° Que les malades atteints d'expectoration fétide peuvent mourir par septicémie, si les micro-organismes passent dans le torrent circulatoire ;

6° Que l'examen des crachats permet très souvent de faire un diagnostic certain.

Vu par le Président de la thèse,
CORNIL.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD.

Imprimerie de l'Ouest, A. NÉZAN. Mayenne.